



27

Mag. St. Dr.



585571 -
- 585572 -

23

F
S

in
T
da
m
th
E
B

V S V S
HOROLOGII SCIO THERICI
ILLVSTRISSIMO PRINCIPI
Ac
REVERENDISSIMO DOMINO,
D. VENCE
SLAO COMITI
A LESZNO
EPISCOPO VARMI
ENSI ET SAMBIENSI
Oblati.

A
LAURENTIO JOANNE RUDAWSKI,
Matheſeos & Phyſicæ Auditore.

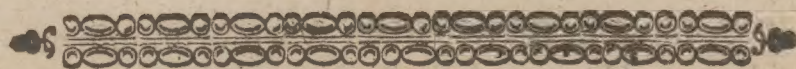
BRVNSBERGÆ,
Typis Gasparis Weingärtneri
Anno M. DC. XLV.

Volat ambiguis mobilis alis
Hora, nec vlli reditura pigro
Præstat fidem.

Seneca.

5.85572

I



ILLVSTRISIME PRINCEPS
Ac
REVERENDISIME DOMINE,
D. & MOECENAS CO-
LENDISIME.

IN HOC TVO LVCULENTO IN
Prussiam ingressu, PRINCEPS IL-
LVSTRISIME, quid ita Tibi
offerre possum, quàm Sciothericon
Horologium? Solem quippe te esse,
Tuæ claritatis latè diffusum nomen, & deterfus
Varmiæ luctus manifestè probat. Iacebat nobilif-
sima terra densissimo mœrore afflicta, & ad duorum
syderum fatales urnas composita, lacrymis abla-
tum sibi diem testabatur. Altissima scilicet tri-
stitiæ nox, incolarum animos confuderat, tantisque
inundauerat in eos tenebris, vt fere etiam abstulerit
in dolorem remedia. Sed quæ superùm semper in
terras vergit benignitas, inuentum est solatium,
quod omnem planctuum acerbitatem submoue-
ret. Renunciatus enim es Diuini numinis Clemen-

ria Episcopus, & contristatæ Varmiæ nouum præ-
sidium. Hic tam felix Tui nuntius vt primum
huc allapsus est, statim incepit erigere iacentes ani-
mos, & vt auroram spei Prussicæ intueri vellent,
suasit. Et quidem è longinquo Tui clarissimi syde-
ris ortu afflati omnium affectus vt residuas luctus
reliquias quantocyus tolleres, votis intensissimis
Tuam præsentiam inuitabat. Non sustinuiſti labo-
rantia desideria diutius super Tuo aduentu fatigari.
Itaque proſcripſiſti moras longiores, & auspiciſſi-
mo tuo accursu optatum laticia diem Tuæ Prussicæ
reduxiſti. Ergo illa iterum sub Sole viuitt, & ex
Tuo vultu lucem concipit, hoc nomine felix, quia
Tibi subiecta esse meruit.

Ego qui commune omnium gaudium in me trans-
tuli, vt illud Tuæ Celsitudini aperirem, Horologi-
um hoc dedico. Admitte PRINCEPS IL-
LVSTRISſIME exiguum hoc affectus mei
monumentum, & vt in illo Pruthenicæ felicitatis
vbertas conspiciatur, Tuæ Celsitudinis radijs illud
illustra.

VSVS

VSVS HOROLOGII.

A Ntequam *vsu*m huius Horizontalis Horologii explicem, pramittendum est, quæ hoc Horologio continentur. Sunt autem hæc; Horologium Astronomicum; Babylonicum; Italicum, Iudaicum; Lunare; Domus Cælestes; Azimuth seu Circuli verticales; Almucantharath, seu Paralleli Horizontis; Meridiani; Deniquè Arcus signorum & Aspectus Planetarum. Horum omnium *vsus* quisnam sit, sequentibus Capitibus explicabimus.

CAPVT PRIMVM.

De Horologio Lunari,



Vnare Horologium est, ex quo noctu horas Astronomicas colligimus, hac arte. Lucente Luna nocturno tempore; videatur in Horologio Horizontali Astronomico (cuius numeri ac lineæ deauratæ sunt) quam horam Lunæ umbra indicet: quò obrentò, collocetur rotæ volubilis index, supra diem, seu ætatem lunæ: hora tandem Astronomica, umbrâ Lunæ indicata, quærat in circulo mobili. His præactis; videatur hora, quænam in medio circulo stabili respondeat illi horæ inuentæ in circulo volubili, & illa erit hora quæsitæ à meridiè.

ridie. Ne autem aliquis & in inueniendâ ætate lunæ difficultatem habeat; id qua ratione fieri possit addo.

Modus inueniendi Nouilunia.

VT Nouilunia Ecclesiastica inueniantur, scire oportet, quis anni currentis sit aureus numerus, & quæ eiusdem anni Epacta. Præterea quæ Epactæ cuilibet mensi tribuantur; quiue menses habeant 31. dies, & qui 30.. Hæc omnia, breuissimè sequentibus Paragraphis pertractabo.

§. Primus.

De Cyclo decennouennali aurei numeri.

Cyclos Decennouennalis Aurei Numeri, est reuolutio numeri 19. annorū ab 1. vsque ad 19. qua reuolutione peracta, iterum ad vnitatem reditur. Aureus itaque numerus quolibet Anno proposito inuenitur hoc modo. Anno Domini proposito addatur, 1. & numerus cōpositus per 19. diuidatur. Numerus enim qui ex diuisione relinquitur, (nulla habita ratione quotientis numeri; hic enim solū ostendit, quot reuolutiones Aurei numeri à Christo vsque ad annum propositum peractæ sint) erit Aureus numerus anni propositi. Et si ex diuisione nihil remanet, erit Aureus numerus 19. Vt si quæratnr Aureus numerus Anni 1645. addo 1. & compositum numerum 1646. diuido per 19. inuenioque ex diuisione relinqui 12. est ergo Anno 1645. Aureus numerus 12. Rursus si anno 1646. quærendus sit Aureus numerus; addita vnitare fit numerus 1647. quo diuiso per 19. superest 13. Erit igitur tunc Aureus numerus 13. Item si anno 1647. addatur 1. fit numerus 1648. quo diuiso per 19. restant 14. pro Aureo numero Anni 1647. atquè ita de cæteris.

§. Se-

S. Secundus.

De Epactis.

E Pacta nihil aliud est, quàm numerus dierum, quibus annus Solaris, communis dierum 365. annum communem Lunarem dierum 354. superat: ita ut Epacta primi anni sit 11. cum hoc numero annus Solaris communis, Lunarem annum communem excedat, atque adeò sequenti anno Nouilunia contingant 11. diebus prius, quàm anno primo. Ex quo fit, Epactam secundi anni esse 22. Cum eo anno rursus annus Solaris Lunarem annum superet 11. diebus, qui additi ad 11. dies primi anni, efficiunt 22. ac proinde finito hoc anno, Nouilunia contingere 22. diebus prius, quàm primo anno; Epactam autem tertij anni esse 3. quia si rursus 11. dies ad 22. adjiciantur, efficietur numerus 33. à quo si rejiciantur 30. dies, qui vnam Lunationem Embolismalem constituunt, relinquentur 3. atque ita deinceps; progrediuntur enim Epactæ omnes per continuum augmentum 11. dierum abiectis tamen 30. quando rejici possunt. Solum quando peruentum fuerit ad vltimam Epactam aureo numero 19. respondentem, quæ est 29. adduntur 12. ut abiectis 30. ex composito numero 41. habeatur rursus Epacta 11. ut in principio. Quia vero Cyclus decennouennalis Aurei numeri imperfectus est ad Nouilunia inuenienda; Imperfectus etiam erit hic Cyclus 19. Epactarum. Quare loco aurei numeri & dictarum Epactarum 19. vtimur post correctionem Calendarij 30. numeris Epactalibus, ab 1. vsque ad 30. quamuis vltima Epacta, quæ est 30. non notetur numero sed asterisco * propterea quod nulla Epacta possit esse 30. Epactæ ergo pro singulis currentibus annis hoc modo inueniuntur. Disponatur in tribus articulis pollicis Aureus numerus anni currentis, ponendo

nendo in Pollicis articulo summo 1. in medio 2. in radice 3.
 Deinde rursus in articulo summo 4. in articulo medio 5. in
 imo 6. in summo item 7. & sic deinceps. ita ut ultimus aure-
 us numerus 19. cadat in extremum Pollicis. Tunc obserue-
 tur diligenter articulus in quem Aureus numerus anni cur-
 rentis inciderit, & quidem si in extremum articulum incide-
 rit, illa ipsa Epacta erit, qui & Aureus numerus, si in medi-
 um articulum inciderit, addantur ad Aureum numerum 10.
 & conflatum erit Epacta. Si denique in radicem inciderit
 Aureus numerus anni currentis, nihil addatur, sed solum ex
 aureo numero 10. auferantur, residuum erit Epacta. Quod
 si Ablatio fieri non poterit ex Aureo numero, addantur ei-
 dem Aureo numero 30, & ex conflato auferantur 10. residu-
 um erit Epacta. Et hic modus seruit ad Annum 1700. ex-
 clusiué. Rem Exemplo Illustro. Anni 1645. Aureus nume-
 rus est 12. qui, ut dictum est, dispositus in Pollice, cadit in ra-
 dicem Pollicis, aufero ergò, iuxta dicta, 10. à 12. remanent
 2. Epacta Anni 1645. Quod si extremo articulo addantur 10,
 medio 20. & ab omnibus articulis semper 11. auferantur; e-
 rit modus secundus qui iterum ab anno 1700. inclusiue du-
 rabit ad annum 1900. exclusiue. Verum notandum hic est
 primo. Si à radice cui nihil additur. 11. non possunt abstrahi,
 addantur ei 30. & similiter ut ab alijs duobus articulis, sem-
 per 11. auferantur, reliquum erit Epacta anni currentis. No-
 tandum secundo. Si nihil remanserit post abstractionem 11.
 Erit loco Epactæ 30. signum hoc *. nulla enim Epacta po-
 test esse 30. Rem Exemplis declaro Anno 1700. est Aureus
 numerus decem quia in articulum primum Pollicis ca-
 dit, addo ad 10. alia 10. & erunt 20. à quibus 11. abstraho re-
 manent 9. Epacta Anni 1700. Item Anno 1721. est Aureus
 numerus 12. qui cadit in radicem Pollicis, abstraho ergo 11. à

12. remanet 1. Epacta Anni 1721. Item Anno 1729. Aureus numerus est, 1. caditque iuxta superius dicta in primum articulum Pollicis, cui si addantur 10. erunt 11. à quibus si 11. auferantur, remanebit nihil. Anno ergò 1729. erit Epactæ asteriscus*.

Item Anno 1730. Aureus numerus est 2. quæ quia in medium articulum incidunt, addo illis 20. & componitur numerus 22. à quibus si abstrahantur 11. remanent 11, Epacta Anni 1730. & sic de reliquis.

Epactæ principijs mensium siue Calendis adscriptæ, hac facili ratione deprehenduntur. Tribuatur Decembri Epacta 20. & ita procedendo retrò, Nouembri 21. Octobri 22. Septembri 23. Augusto 24. & 25. Julio 26. Junio 27. Maio 28. Aprili 29. Martio 30. Februario 29. Januario 30.

Quinam vero menses habeant 31. & qui dies 30. haberi potest, ex manu sinistra, hoc modo; Compressis duobus digitis, indice scilicet, & annulari, à Pollice & mense Martio incipiendo, numerentur menses, & quicumque inciderit in digitos erectos, habet dies 31. qui in depressos, habet dies 30. excepto Februario qui habet 28.

Ad extremum, omnes menses quicumque habent dies pauciores quam 31. habent vni diei adscriptam Epactam duplicem. videlicet 24. & 25. Excepto Augusto, qui quamuis habet dies 31. habet tamen Epactam vni diei adscriptam. 24. & 25.

His præcognitis, Nouilunia per integrum annum contingentia hac arte inueniuntur. Abijciatur Epacta anni currentis, ab Epacta, primæ diei mensis: Vel si maior est illa, quam hæc, à 30. & reliquo numero Epacta primi diei adijciatur. Numerus enim reliquus, vel coaceruatus, addita prius vnitate, dabit diem Nouilunij. In mensibus tamen in quibus

bus Epactæ 25. & 24. vni diei adscriptæ existunt, inter Epactam currentem & Epactam primi diei, nihil addendum est numero illi reliquo, vel conflato.

Exemplum Anni 1645. est Epacta 2. Vt Nouilunium Iulij inuenias, abijce 2. ab Epacta Iulij 26. & remanebunt 24. Quia autem Epactæ, 25. & 24. non sunt vni diei adscriptæ, inter Epactam anni currentem & Epactam primi diei, ad 24. adde vnitatem & habebis 25. Nouilunium itaque, currente anni Epacta 2. est in Iulio die 25.

Verum hac qua exposuimus ratione, inuestigatur dies Nouiluniorum atque ætatis Lunæ, ex vsu Ecclesiæ, quæ hac in re de veris motibus, non admodum laborat, hoc est prout Epactæ per Calendarij dies digestæ eam exhibent, quam ut plurimum, Nouilunia Cœlestia, vno die prius contingunt, quam Ecclesiastica.

CAPVT SECVNDVM.

Aspectus Planetarum.

SVpra rotulam superiorem descripsi Aspectus Planetarum, qui est habitudo, qua sese Planetæ mutuo sensibilibiter adiuuant, vel impediunt. Principales & maxime, efficaces sunt 5.

Primus est, Coniunctio seu Synodus, quando Planetæ duo vel tres sub eodem Zodiaci gradu, aut loco Cœli, versantur, hic aspectus, est natura indifferens; estque omnium robustissimus & efficacissimus. Eius nota est talis 5.

Secundus est Sextilis seu Sexangularis, quando Planetæ à se distant sextaparte Zodiaci, 60. videlicet gradibus, seu
duo-

duobus signis; hic mediocriter bonus, & debilior cæteris
cenfetur, notatur sic. *.

Tertius, Quadratus vel Quadrangularis, quando Pla-
netæ à se Quadrante circuli distant, & est mediocriter ma-
lus, robore etiam mediocris, exprimitur hoc signo □.

Quartus Trigonus seu Triangularis, quando Planetæ
à se distant tertia Zodiaci parte, id est 120. gradibus, & hic
est simpliciter bonus, robore autem æqualis Quadrato, si-
gnatur hac nota, △.

Quintus est oppositio seu diametralis aspectus, quan-
do à se Planetæ, sex signis distant, noxius est, & validior cæ-
teris, præter coniunctionem. Eius character est ♀.

Has coniunctiones & oppositiones Planetarum, Syzigias
seu applicationes appellat cum alijs Astronomis Ptolomæus.
Hæ notæ Syzigiarum vbique in Ephemeridibus reperiun-
tur, quid vero per illas significetur, explicuimus.

In eadem rotula factum est rotundum foramen, per
quod accrescentia & decrescentia Lunæ exhibetur & hæc
de Lunari,

CAPVT TERTIVM.

Domus Cœlestes.

L In eæ domorum cœlestium, non eodem modo cœlestes
domos indicant, quo horariæ lineæ horas. Hæ enim
terminos horarum significant, adeo vt umbra gnomo-
nis in lineam aliquam horariam cadens moneat nos, horam
illam, cui linea horaria debetur, transactam esse, & aliam
quæ sequitur, incipere: Illæ vero demonstrant nobis initia
domo-

domorum, non autem fines, adeo ut umbra styli in aliquam dictarum linearum cadens monstret, Solem in illo circulo positionis existere, qui principium est illius domus coelestis, quam numerus adscriptus significat. Causa huius rei est, quod Sol prius existit in fine cuiuslibet domus, quam in principio. Domus enim coelestes numerantur ab occasu in ortum; Sol autem ab ortu in occasum fertur motu primi mobilis. Vnde Sol prius existit in fine cuiusque domus, postea in medio, ac postremo in principio eiusdem. In horis alia ratio est, quia circuli horarum computantur etiam ab ortu in occasum. Itaque quemadmodum umbra styli cadens in aliquam lineam horariam, docet, illam horam esse transactam, Solemque motum fuisse ab initio illius horae usque ad finem, ita eadem umbra aliquam domum coelestem attingens ostendit, Solem per totam illam domum iam delatum esse, à fine nimirum illius usque ad principium. Quoniam vero neque principium domus 7. neque finis 12. in horologio horizontali describi potest, delineauimus eorum partes, quas etiam diuerso numero distinximus.

Munus autem domorum coelestium in horologio est, ut ex umbra gnomonis comprehendamus, quam in domo coelesti Sol commoretur. Quando enim, exempli gratia, umbra styli in lineam cadit, cui adscripta est domus nona, certum nobis erit, Solem tunc existere, in principio domus nonae, & in fine octauae; adeo ut toto illo tempore, quo umbra styli spatium inter lineam domus nonae, & lineam domus decimae interiectum percurrit ab occasu in ortum, Sol in domo nona sit moratus, à cuius termino ad eiusdem principium motus est.

& sic de reliquis.

CAPVT

CAPVT QVARTVM.

Almucantarath.

Paralleli Horizontis, quos Almucantarath vocant, ducunt nos in notitiam altitudinis Solis quouis tempore, quo umbram styli in horologio obseruamus. Quandounque enim umbra Gnomonis cadit exempli gratia in parallelum, cui appositus est numerus hic, 10. continet Solis altitudo, hoc est, arcus circuli illius verticalis, qui tunc temporis per Solis centrum ducitur, inter centrum Solis siue parallelum Horizontis per Solis centrum tunc etiam transeuntem, & Horizontem interiectus gradus 10. &c.

CAPVT QVINTVM.

Meridiani.

Vsus meridianorum circularum pulcherrimus est. Per eos enim cognoscimus, quibusnam populis meridies fiat quouis momento temporis, & quota hora sit in qualibet ciuitate, cuius longitudo ignota non fuerit. Nam umbra gnomonis cadente præcise in aliquam lineam meridianam, (Omnes enim rectæ, sunt variæ lineæ meridianæ variarum Vrbium, sunt enim sectiones communes plani horologii, & circularum Meridianorum) erit meridies in omnibus ciuitatibus, quæ habent longitudinem illam, quam numerus illi meridianæ lineæ affixus monstrat. Exempli gratia Gnomonis umbra cadente quocunque anni tempore in meridianam lineam, cui adscriptus est numerus hic

36. fiet merides Romæ, quia longitudo Urbis Romanæ, vt ex Clauio & alijs constat, continet gradus 36.. Idemque, contingeret in omni alio loco, vel ciuitate, cuius longitudo totidem gradus complectitur. Cadente iterum vmbra in meridianam lineam cui adscriptus est numerus 30. Fiet merides Tubingæ. Quod si tunc temporis nosse velim, quanta hora sit vbiuis gentium vt v. g. In Insulis Fortunatis. Detraho longitudinem Insularum Fortunatarum, quæ est grad. 60. (Inde enim initium ducitur longitudinum omnium) ex longitudine illius Meridiani, in cuius lineam tunc vmbra cadit, nempe ex gradibus 30. remanentque gradus 30. Hos gradus reuoco ad horas,tribuendo quindenis gradibus singulas horas, efficioque horas. 2. quoniam Sol nondum peruenit tunc ad Meridianum Fortunatarum Insularum, quod earum linea meridiana in horologio sit orientior. quàm meridiana linea graduū 30. distabit propterea Sol horis 2. ante meridiem illarum Insularum; ac proinde erit tunc apud easdem hora 10. post mediam noctem. Similiter si scire lubet, quanta tunc hora sit in Regione, cuius longitudo comprehendit gradus 300. Aufero grad. 300. ex grad. 30. adiecto prius, more Astronomorum integro circulo graduum. 360. ita vt fiant gradus 390. relinquunturque gradus 90. qui faciunt horas 6. Tot ergo horis abest tunc Sol ante meridiem illius loci, ac propterea habebunt illi tunc populi horam 6. post mediam noctem. Idem Iudicium habendum est de reliquis.

R. P. Clavius Societatis IESV præter hunc modum, de quo nunc tractauimus, tradit & alium; & est talis. Si longitudo Meridiani, in cuius lineam vmbra tempore observationis cadit, minor fuerit longitudine illius loci pro qua hora quæritur, detrahatur minor longitudo ex maiore.

Gra-

Gradus enim reliqui ad horas reuocati dabunt tempus elapsum à meridie dicti loci. Vnde si horæ pauciores fuerint, quàm 12. cognitæ erunt horæ à meridie; si vero fuerint præcise horæ 12. erunt præcise horæ 12. à meridie, nempe tempus mediæ noctis, si denique plures fuerint, quàm 12. ablaris 12. ex ipsis, remanebunt horæ post mediam noctem. Si autem longitudo Meridiani, in cuius lineam umbra cadit, maior fuerit longitudine alterius loci propositi, detracta minore longitudine ex maiori, relinquentur gradus, qui ad horas reducti dabunt tempus ante meridiem dicti loci. Vnde si pauciores fuerint, quàm, 12. detractis illis ex 12. remanebunt horæ post mediam noctem. Si vero præcise fuerint 12. erunt omnino horæ 12. ante meridiem, nempe tempus mediæ noctis; si denique plures fuerint, quàm 12. detractis eis ex 24. remanebunt horæ à meridie elapsæ. Exemplum. Cadat rursus quolibet anni tempore extremitas umbræ styli in lineam meridianam grad. 30. quanta nimirum longitudo est Tubingæ operæque pretium sit cognoscere, quota tunc hora sit in eo loco, cuius longitudo complectitur gradus 300. Aufero minorem longitudinem ex maiore nimirum 30. ex 300. & reliquos gradus 270. reduco ad horas 18. quæ elapsæ sunt à meridie illius loci. Vnde instat tunc hora 6. post mediam noctem & sic de reliquis.

CAPVT SEXTVM.

De Horologio Iudaico.

Horologium Antiquum seu Iudaicum. (de quo illud Saluatoris Ioannis 11. Nonne duodecim sunt horæ dici)

diei) Primo diuidit diem, siue illa maxima, siue media, siue minima sit, in duodecim partes æquales. Secundo, docet quanta pars diei transacta sit, & quanta adhuc supersit. Quoniam enim quilibet dies in 12. partes æquales diuiditur, quæ horæ inæquales dicuntur; fit vt umbra styli cadente v. g. in horam tertiam inæqualem, transacta sit quarta pars diei, & supersint tres quartæ. Cadente autem eadem umbra in horam octauam inæqualem, elapsæ sint duæ tertiæ partes illius diei, & supersit adhuc vna tertia pars, & sic de reliquis.

CAPVT SEPTIMVM

De Azimuth.

EX circulis Verticalibus, quos Azimuth dicunt, addiscimus quolibet momento temporis, quam in parte ex quatuor illis in quas hæmisphærium superum à Verticali proprio, ac Meridiano dirimitur, Sol versetur. Nam in easdem quatuor partes diuiditur planum horologij à recta, cui adscriptæ sunt duæ siphrae quæ communis sectio est ipsius plani horologij, & Verticalis propriè dicit, & à linea meridiana, siue sectione communi eiusdem plani horologij, & Meridiani, ita vt pars contenta inter lineam à stylo incipiendo, cui adscripta est siphra, spectatque signa descendencia, & lineam ab eodem stylo incipiendo, cui adscriptus est numerus 90. dicatur. Quarta occidentalis, & boreas; pars autem eiusdem superior, incipiendo ab eadem linea siphra insignita, Quarta occidentalis & austrina, pars vero quam continet recta, eodem modo 0. signata Judaicum horologi-

um versus, & recta cui adscriptus est numerus 90. dicitur. Quarta orientalis, ac borea; Pars denique vltima supra hanc constituta, Quarta orientalis, & austrina. Vnde cum Sol semper proijciat vmbra[m] styli in contrariam partem ei, in qua existit, facile iudicabimus ex vmbra, quam in Quarta hæmisphærij commoretur. Nam si vmbra styli cadat in Quartam occidentalem boreamquè, dicemus Solem tunc existere in quarta opposita, nempe in Quarta orientali, atquè austrina, & sic de cæteris.

Ex ijsdem Verticalibus, cognoscimus, quanta sit Solis distantia Verticalis, hoc est, quantū Verticalis ille circulus, in quo Sol quouis momento temporis existit, recedat in Horizonte à Verticali propriè dicto, siue à puncto veri ortus, occasusue. Nam si Sol, exempli gratia, deprehensus fuerit, existere in Quarta orientali & austrina, cadat autem vmbra tunc temporis in Verticalem lineam, cui adscriptus est numerus hic 60. distabit Verticalis in quo Sol tunc est, à puncto veri ortus versus austrum grad. 60. hoc est, arcus Horizontis, inter verticalem propriè dictum & Verticalem, qui tunc per centrum Solis incedit, interpositus orientalis est, & austrinus, complectiturque grad. 60. atquè ita de cæteris iudicandum.

CAPVT OCTAVVM.

Italicum & Babylonictum.

Horologij Italici lineas, distinxi à Babylonicis, numero Romano seu Ecclesiastico. Horas vero Babylonicas notaui numero currenti. Ex horologio Italico cognoscimus, quot horæ à proximo Solis occasu elapsæ sint, & quot supersint ad sequentem occasum; adeo vt vmbra gnomonis

nis cadente in aliquam lineam horarum ab occasu, nempe, in lineam horæ X X. certi sumus, transactas esse horas X X. à proximo occasu Solis, ac proinde, quoniam ab vno occasu ad alterum, intercedunt horæ 24. Superesse vsque ad sequentem occasum horas quatuor, quæ nimirum desunt horis XX. ad complendum numerum horarum 24. & sic de ceteris

Ex Babylonico discimus, quot horæ à proximo ortu Solis sint elapsæ & quot ad sequentem ortum adhuc requirantur. Cadente namque gnomonis umbra in lineam aliquam horarum ab ortu, puta in lineam horæ 12. dubitandum nullo modo erit, quia horæ 12. transactæ sint à proximo ortu Solis, atque adeo vsque ad sequentem ortum superesse horas 12. quæ nimirum horis 12. desunt, ad complendum numerum horarum 24.

Quod si in eodem plano descriptum sit horologium Italicum & Babylonicum, siue secundum eundem Stylum, (vt nos in proposito horologio fecimus,) siue secundum diuersos, cognoscemus quouis momento temporis ex umbra styli magnitudinem diei, ac noctis; tempus meridiei ac medietatis noctis; tam secundum horas ab occasu, quàm ab ortu: tempus ortus Solis, secundum horas ab occasu; & tempus occasus Solis, secundum horas ab ortu. Nam si horæ ab ortu per gnomonis umbram deprehensæ deducantur ex horis ab occasu, eodem tempore inuentis, relinquetur hora ortus Solis secundum horas ab occasu. Reliqua eliciemus hac arte. Ponamus umbram styli cadere in horam tertiam ab ortu, & in horam 14. ab occasu. Quoniam igitur tres horæ præterierunt, postquam ortus est Sol illa die, detrahemus 3. ex 14. remanebitque hora vndecima ab occasu, qua Sol ortus est. Quare nox comprehendet tunc horas 11. atque adeo Dies horas 13. quia dies, & nox conficiunt simul horas 24. Quod si di-

10
si diuidamus bifariam tempus nocturnum horarum 11. inueni-
emus horas $5\frac{1}{2}$ pro tempore mediæ noctis, quoad horas
ab occasu. Et quia à media nocte vsque ad meridiem exi-
stunt horæ 12. si horas 12. ad horas $5\frac{1}{2}$ adijciamus, conficie-
mus horas $17\frac{1}{2}$ pro tempore meridiei secundum easdem
horas ab occasu.

CAPVT NONVM.

Astronomicum cum Parallelis Zodiaci.

Astronomicum, præter horas quas à meridie & media
nocte ostendit, quod omnibus perspicuum est; habet
insuper Parallelos Zodiaci, inscriptos. Vsus horum Pa-
rallelorum est, vt per eos sciamus, quonam in signo Zodi-
aci Sol quotidie versetur. Quotiescunque enim vmbra ex-
tremitas in aliquem arcum in horologio descriptum præ-
cisè cadit, toto proinde illo die ab eo minime recedit, exi-
stet necessario tunc Sol in principio illius signi Zodiaci, quod
arcus prædictus repræsentat. Quando autem non præcisè
in aliquem arcum cadit vmbra, sed in spatium inter duos ar-
cus conclusum, non versabitur, tunc Sol in principio ali-
cuius, signi, sed vel iuxta principium, vel in medio, vel pro-
pe finem, vel denique in illa quapiam parte illius, pro pro-
portionem distantia vmbrae ab arcu illius signi. Vt autem
cognoscamus, quodnam duorum signorum, quæ cuilibet ar-
cui (exceptis duobus tropicis) sunt adscripta, accipiendum
sit, obseruandum erit, quam in parte anni versetur.

Nam cum à 22. die Junij, vsque ad diem 22. Decembris, percurrat hac tempestate Sol hæc signa, ☊, ♈, ♉, ♊, ♋, ♌, alia autem sex vt ♍, ♎, ♏, ♐, ♑, & ♒ à die 22. Decembris, vsq; ad 22. diem Junij, facile quilibet iudicare poterit, in quonam duorum Sol existat. Exempli gratia si in aliquo die inter 22. Junij, & 22. Decembris extremitas vmbre præcisè cadat in arcum, cui apposita sunt hæc signa ♈, ♉, exister Sol in principio, ♈, non autem in principio ♈, & sic de reliquis. Ad quodlibet signum sua propria figura expressum, adscripsi etiam characteres quibus Astronomi communiter loco horum signorum vtuntur, vt eo facilius cognosci possint: Præterea adscripsi cuilibet signo diem, quo Sol illud signum ingreditur. Ad partem autem vnam signorum scripsi, SIGNA ASCENDENTIA; propterea quod Sol dum in illis signis moratur, semper ascendat diesque semper crescant. In alia parte, SIGNA DESCENDENTIA, Sol enim dum in illis signis moratur, semper descendit diesque minores efficit. Ad extremum ornamentis gratia sculpta sunt, ad partes signorum 13. Emblemata; quæ nos de instabilitate rerum caducarum & temporis fallacia monent.

Ad Maiorem DEI Gloriam.



Bibl Jag

3I73.441000

690

Biblioteka Jagiellońska



stdr0007976

9 8 2
23 1
15 14